e-pfeil.ch

e-pfeil AG | Hinterbergstrasse 11 | CH-6330 Cham
Tel 041 530 17 12 | info@e-pfeil.ch | www.e-pfeil.ch

Benutzerhandbuch
e-pfeil W-Serie

CE

V151029

Herzlichen Dank, dass Sie sich für den e-pfeil entschieden haben!

Ein wichtiges Argument für Ihren e-pfeil kennen Sie ja nun schon: Sein sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis. Aber das ist bei Weitem nicht alles, was Ihnen der e-pfeil bietet. Wir können Ihnen mit dem e-pfeil ein technisch ausgereiftes Elektrovelo mit vielen Raffinessen vorstellen, die wir Ihnen in diesem Benutzerhandbuch im Einzelnen erläutern. Insbesondere aber dürfen Sie sich über ein robustes und praktisches Elektrovelo freuen, das Sie nicht nur auf Ihren Feierabend-, Tages- und Urlaubstouren durch die Landschaft trägt, sondern gerne auch mit Ihnen Auto, Camper, Bus, Bahn oder Schiff fährt.

Da die e-pfeil W-Serie bis 25 km/h kein Nummernschild benötigt, steht Ihrem ersten Fahrvergnügen nicht mehr viel im Weg. Lesen Sie bitte dieses Benutzerhandbuch aufmerksam durch und befolgen Sie die Sicherheitsvorschriften.

Wir wünschen Ihnen viel Spass und gute Fahrt mit Ihrem e-pfeil Elektrovelo!

Ihre e-pfeil AG

Verwendete Zeichen

- Warnung
- Nützliche Hinweise

Änderungen vorbehalten. Ihr e-pfeil Elektrovelo kann teilweise von den aufgeführten Beschreibungen und Illustrationen abweichen. Die neuste Version des Benutzerhandbuchs finden Sie jeweils auf unserer Website www.e-pfeil.ch.

Inhalt

Sicherheitshinweise **4**
Was Sie unbedingt beachten müssen! 4
Was wir Ihnen empfehlen… 4
Übersicht **5**
Der e-pfeil im Überblick (Bsp. W1^{plus}) 5
Mitgeliefertes Zubehör 5
Optionales Zubehör 5
Inbetriebnahme und 1. Fahrt **6**
Prüfen 6
Einschalten 6
Fahren 6
Anhalten 6
Unterbrechen der Fahrt 6
Beenden der Fahrt 6
Akku **7**
Akku entfernen 7
Akku einsetzen 7
Akku laden 7
Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit dem Akku 8
Maximale Distanzen mit einer Akkuladung 8
Kaltwettertauglichkeit 8
Fahren ohne Akkuunterstützung 9
Velocomputer „KING-METER“ **9**
Einschalten 9
Umschalten zwischen Gesamtkilometer / Trip 9
Zurücksetzen des Trip km 9
Durchschnittsgeschwindigkeit (AVG) 9
Maximalgeschwindigkeit (MAX) 9
Zurück zur Normalanzeige 9
Front- und Rücklicht, Velocomputer LCD Beleuchtung 9
Uhr einstellen 9
Batteriewechsel für Uhranzeige 10
Ausschalten des Velocomputers 10
Motorunterstützung **10**
Übersicht der elektrischen Unterstützungsstufen 10
Unterstützungsstufe 1 im Detail 10
Vorschlag für die meisten Fahrten 11
Marschunterstützung **11**
Gangschaltung / Kettenübersetzung **11**
Bremsen **12**
Handgriffe **12**
Federung **12**
Zusammen- und Aufklappen des Velos **13**
Falten 13
Entfalten 13
Technische Daten **14**
Spezifikationen 14
Elektrische Sicherungen 15
Schematisches Schaltbild 15
Wartung **16**
Fehlerbehebung **16**
Akku/Batterie-Entsorgung **18**
Garantiebestimmung **18**

Sicherheitshinweise

Diese Information ist vor der ersten Fahrt durchzulesen. So werden Sie mit diesem tollen Verkehrsmittel uneingeschränkten Spass haben und die übrigen Verkehrsteilnehmer nicht gefährden.

Was Sie unbedingt beachten müssen!

- Jugendlichen unter 14 Jahren verbietet das Schweizer Gesetz das Fahren mit Elektrovelos. Jugendliche zwischen 14 und 16 Jahren benötigen einen Führerausweis Kategorie M. Ab 16 Jahren wird für Leicht-Motorfahrräder bis 25 km/h kein Führerausweis verlangt.
- Das e-pfeil Elektrovelo ist ein City- und Trekkingbike. Es ist für Fahrten auf asphaltierten Strassen sowie Feld- und Waldwegen bis zu einer Geschwindigkeit von 25 km/h ausgelegt. Benutzen Sie es nicht für andere Zwecke, z.B. als Downhill- oder Mountainbike.
- Beachten Sie die maximal zulässige Nutzlast und überschreiten Sie diese nicht.
- Nicht gestattet ist das Transportieren von Personen auf dem Gepäckträger, der beim W1 für max. 10 kg und beim W2 für max. 25 kg abgenommen ist.
- Tätigen Sie Ihre erste Fahrt auf einem Gelände abseits vom Verkehr. Nehmen Sie erst am Strassenverkehr teil, wenn Sie sich sicher fühlen.
- Personen, die mit Elektrovelos nicht gut vertraut sind oder ängstliche Fahrer/innen sollten generell nur mit den niedrigsten elektrischen Unterstützungsstufen 1 bis 2 fahren.
- Das Fahren eines Elektrovelos auf glatten Fahrspuren (Eis, Schnee usw.) ist gefährlich und sollte unterlassen werden.
- Nach dem Auffalten des Velorahmens sollten Sie sicherstellen, dass die Scharniere korrekt gesichert sind (siehe Seite 13).
- Testen Sie die Bremswirkung vor dem Antreten jeder Fahrt. Verschmutzte Felgen oder Bremsbeläge können zu schlechter Bremswirkung führen. Oft genügen ein paar Meter Fahrt abseits des Verkehrs. Fahren Sie nur mit gut wirkenden Bremsen.
- Benutzen Sie zum Laden des Akkus ausschliesslich das mitgelieferte Ladegerät.
- Vermeiden Sie Fahrten durch mehr als ca. 10 cm tiefes Wasser, weil Motor, Elektronik und Akku nur gegen Regen geschützt sind.
- Säubern Sie den e-pfeil nie mit einem Hochdruckreiniger. Wasser kann durch den enormen Druck durch kleine Ritzen dringen und so Akku und Elektronik gefährden.
- Veloschlüssel, Akku und Ladegerät sind vor Kindern geschützt aufzubewahren.
- Kurzschluss an Akku und Kabeln vermeiden.

Was wir Ihnen empfehlen…

- Das Tragen eines Velohelms wird empfohlen, ist aber in der Schweiz nicht Pflicht.
- Bitte kontrollieren Sie periodisch den Reifendruck (typ. 3 Bar) und den Reifenzustand.
- Kontrollieren Sie die Bremsbeläge gegen Abnützung. Lassen Sie die Bremsbeläge gegebenenfalls von einem Fachhändler austauschen.
- Stellen Sie Wechsler und Kette korrekt ein. Durch periodisches Reinigen und leichtes Einölen sorgen Sie für einen ruhigen und einwandfreien Lauf.
- Eine jährliche Kontrolle des e-pfeils ist empfehlenswert. Eine Kontrolle können Sie durch einen Fachhändler Ihrer Wahl durchführen lassen.
- Nach Fahrten durch Salzwasser empfehlen wir eine gründliche Wäsche des e-pfeils und anschliessend gute Trocknung.
- Bei längeren Standzeiten (z.B. während des Winters) sollten Sie den Akku nicht im Elektrovelo belassen. Entfernen Sie diesen vom Elektrovelo und lagern ihn in einem trockenen und temperierten Raum bei ca. 15°C und einem Ladestand von mindestens 60%. Laden Sie den Akku möglichst alle zwei Monate nach.

Übersicht

Der e-pfeil im Überblick (Bsp. W1^{plus})

1. Lenkstangen-Faltgelenk mit Flügelschraube
2. Mittenscharnier mit Sicherungshebel
3. Vorderradgabel (gefedert)
4. Zentrale, einstellbare Federung (nur W1)
5. Pedal (faltbar)
6. Akku (mit Schlüssel abnehmbar)
7. Akku-Auflage mit Schloss und integrierter Steuerelektronik
8. Hinterrad-Nabenmotor mit Freilauf
9. Kettenübersetzung mit Kettenwechsler

Mitgeliefertes Zubehör

- Akku LiMnO2 36 Volt / 10 Ah
- 3 Schlüssel zu Akkuschloss
- Akku Ladegerät
- Werkzeugset bestehend aus
  - Inbusschlüssel 2.5, 3, 4 (2 Stk.), 5, 6 mm
  - Gabelschlüssel 15 mm
  - Spannschlüssel für Speichen
- Gummispanngurt
- Fronttasche (mit Kartenmappe)
- Benutzerhandbuch

Optionales Zubehör

- Rückspiegel
- Transporttasche
- Transportkorb (für e-pfeil W2)
- Zusätzliches Ladegerät (z.B. am Arbeitsort)
- Zusätzlicher Akku
- Kabelschloss
- Kompaktpumpe
- Etc.

Zubehör sowie Ersatzteile sind bei Ihrem e-pfeil Händler erhältlich.

Inbetriebnahme und 1. Fahrt

Natürlich können Sie es kaum erwarten, Ihren e-pfeil in Betrieb zu nehmen. Es lohnt sich aber, die Bedienungsanleitung zu lesen, denn nur so lernen Sie, mit dem e-pfeil problemlos umzugehen. Bevor Sie sich auf die erste Fahrt machen, geben wir Ihnen die wichtigsten Informationen mit.

Prüfen

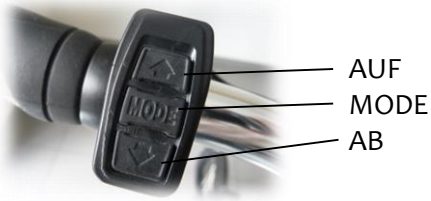
Führen Sie zunächst eine allgemeine Kontrolle durch. Prüfen Sie:

1. Akkuladung (siehe „Akku laden“, Seite 7)
2. Reifendruck (2.5 bis 3 Bar)
3. Bremsen (siehe „Bremsen“, Seite 12)

Einschalten

1. Setzen Sie den Akku ein (siehe „Akku einsetzen“, Seite 7)
2. Drehen Sie den Schlüsselschalter auf die Stellung ON
3. Drücken Sie auf der Bedientastatur am linken Lenkgriff die Taste MODE für ca. 2 Sekunden bis die LCD Anzeige einschaltet

Fahren



Wählen Sie mittels der Tasten AUF und AB die für Sie passende elektronische Unterstützungsstufe (siehe „Vorschlag für die meisten Fahrten“, Seite 11).

Sitzen Sie auf und fahren Sie wie mit einem gewöhnlichen Velo los. Achten Sie darauf, dass zum Anfahren ein kleiner Kettengang eingestellt ist. Nach ¾ Pedalumdrehung setzt die Motorunterstützung sanft ein. Mit steigender Geschwindigkeit wählen Sie einen grösseren Kettengang, damit Sie stets eine angenehme Tretfrequenz haben und genügend Druck aufs Pedal geben können. Während der ganzen Fahrt müssen die Pedale getreten werden, damit die Motorunterstützung aufrecht erhalten bleibt.

Anhalten

Falls die Fahrt unterbrochen werden soll, ziehen Sie die Bremsen. Die Motorunterstützung wird sofort unterbrochen, bis man beide Bremshebel wieder loslässt und wieder in die Pedale tritt (¾ Umdrehung). Beim Verzögern sollten Sie gleichzeitig in einen kleineren Kettengang schalten, damit Sie später wieder leicht an- und weiterfahren können.

Unterbrechen der Fahrt

Schalten Sie den e-pfeil aus, wenn Sie Ihre Fahrt unterbrechen. Drehen Sie dazu nach dem Absteigen den Schlüsselschalter auf OFF und nehmen Sie den Schlüssel ab. Achten Sie darauf, dass insbesondere der Akku nicht zu lange starker Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist und überhitzen kann.

Beenden der Fahrt

Bei Tourende drehen Sie den Schlüsselschalter wie beim Unterbrechen der Fahrt auf OFF. Wir empfehlen Ihnen zusätzlich den Akku zum Nachladen oder Lagern an einem trockenen und kühlen Platz zu entfernen (siehe „Akku entfernen“, Seite 7).

Akku

Der Akku wird über eine Auflage mit der e-pfeil Elektronik verbunden. Diese Auflage verfügt über ein Akkuschloss mit Schlüsselschalter, welches den Akku durch einen Verriegelungsbolzen vor Diebstahl schützt. Für diesen Schlüsselschalter erhalten Sie drei mit Scharnieren ausgestattete Schlüssel.

Im Akkugehäuse ist neben dem Handgriff, der Ladebuchse und der Hauptsicherung (Unterseite) auch eine Akku-Ladezustandsanzeige integriert. Sobald Sie auf die CHECK-Taste drücken, erscheint die Anzeige mittels dreier LED's.

- 2x Grün + Rot = Akku voll oder ziemlich voll
- Grün + Rot = Akku halb voll
- Rot = Akku sollte geladen werden
- Alle dunkel = Akku oder Sicherung defekt

Eine höher aufgelöste Akku-Ladezustandsanzeige ist auf dem LCD des Velocomputers ersichtlich.

Akku entfernen

Zum Entfernen des Akkus muss der Schlüsselschalter in der Position OFF hineingedrückt und ganz nach links (Gegenuhrzeigersinn) zur Position UNLOCK gedreht werden. Damit wird der Verriegelungsbolzen zurückgezogen und der Akku kann nach hinten ausgefahren werden.

- Der Akku kann beinahe kraftlos entfernt werden, wenn Sie den Akku beidseits der Sattelstange umgreifen und mit den Daumen an der Sattelstange abstossen.

Akku einsetzen

Zum Einsetzen des Akkus muss der Schlüssel in der Position UNLOCK stehen und der Verriegelungsbolzen somit eingefahren sein. Der Akku kann dann auf die Auflage gelegt und ganz nach vorne geschoben werden. Anschliessend wird der Schlüssel um 1 Stufe nach rechts (Uhrzeigersinn) in die Position OFF gedreht. Nun kann der Akku von Unbefugten nicht mehr entfernt werden.

Akku laden

Vor der ersten Fahrt sollte der Akku mit dem mitgelieferten Ladegerät geladen werden. Entfernen Sie die Gummi-Schutzkappe am Akku damit die Ladebuchse zugänglich wird. Verbinden Sie erst das Ladegerät mit dem Akku, bevor Sie den Netzstecker in die 230V Netzdose stecken.

Der Akku ist vollgeladen, wenn die anfänglich rot leuchtende LED am Ladegerät auf grün umgeschaltet hat. Der volle Ladevorgang eines leer gefahrenen Akkus dauert ca. 6 Stunden. Sie müssen den Akku jedoch nicht immer leer fahren und auch nicht immer vollladen. Laden und entladen Sie den Akku nur teilweise (z.B. von 30 bis 80% statt von 0 bis 100%), so erhöht dies die Lebensdauer.

- Grün = Fertig, Akku vollgeladen
- Rot = Ladevorgang läuft

- Der Akku altert schneller, je höher seine Ladung und je höher die Lagertemperatur ist. Ihr Akku hält am längsten, wenn er bei ca. 15°C und einem Ladestand von 60-80% gelagert wird. Laden Sie den Akku möglichst alle zwei Monate kurz nach.
- Teilladungen sind generell erwünscht. Der Akku hat keinen Memory Effekt.
- Eine Ladung von 50% zählt nur als halben Ladezyklus. Dieser Akku kann bei richtiger Behandlung für mindestens 600 Vollladungen verwendet werden.
- Nach einigen Ladezyklen (max. 8 Vollladungen) hat ein neuer Akku seine volle Kapazität erreicht.
- Wird der Akku während der Fahrt leer gefahren, schaltet er sich selbstständig ab.
- Laden Sie einen leergefahrenen Akku möglichst bald nach.
- Auf einer längeren Tour können Sie den Akku z.B. in einem Restaurant nachladen. Das Ladegerät passt prima in die Fronttasche. Die Lade-Leistungsaufnahme beträgt lediglich etwa 80 Watt.

Vorsichtsmassnahmen im Umgang mit dem Akku

Beachten Sie bitte, dass der Akku eine hohe Leistungsdichte hat und entsprechend vorsichtig behandelt werden muss. Beachten Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

- ⚠ Lassen Sie den Akku nicht mit grösseren Flüssigkeitsmengen in Berührung kommen (Ausnahme normale Regenschauer). Vor einer Wäsche müssen Sie den Akku unbedingt entfernen.
- ⚠ Setzen Sie den Akku nie Umgebungstemperaturen über 50°C aus und erwärmen Sie ihn nie im Ofen, in der Mikrowelle, etc. Halten Sie den Akku von Feuer und starker Sonneneinstrahlung fern.
- ⚠ Setzen Sie den Akku nie starker statischer Elektrizität oder starken Magnetfeldern aus.
- ⚠ Verwenden Sie den Akku nicht für andere Zwecke oder andere Fahrzeuge.
- ⚠ Heben Sie den e-pfeil nie am Akku-Handgriff hoch, da das Gehäuse beschädigt werden könnte.
- ⚠ Wenn Sie Unregelmässigkeiten am Akku feststellen (optisch oder Geruch), entfernen Sie den Akku vom Elektrovelo, entfernen Sie die Sicherung im Akkuboden mit einer Münze und legen Sie den Akku ins Freie.
- ⚠ Halten Sie die Steckanschlüsse des Akkus und die Stecker am Elektrovelo immer sauber.
- ⚠ Vermeiden Sie Kurzschlüsse an Akku, Ladegerät und Elektrovelo.
- ⚠ Laden Sie den Akku nur mit dem mitgelieferten Ladegerät.
- ⚠ Ein leergefahrener Akku muss bald nachgeladen werden, da er sich sonst selbst weiter entladen und dadurch beschädigen würde. Bei Tiefentladung erlischt die Garantie.
- ⚠ Stecken Sie den Ladestecker zuerst am Akku und erst dann am 230 Volt Netz ein.
- ⚠ Sichern Sie während des Ladevorgangs eine gute Lüftung. Decken Sie den Akku und das Ladegerät nicht ab, da sie überhitzen könnten.
- ⚠ Lagern Sie während dem Ladevorgang keine leicht entflammbaren oder explosiven Gegenstände in unmittelbarer Nähe.
- ⚠ Lassen Sie das Ladegerät nicht mit Flüssigkeit in Berührung kommen.
- ⚠ Lassen Sie Akku sowie Ladegerät nicht fallen. Werden diese bei einem Fall beschädigt, lassen Sie sie durch eine fachkundige Person prüfen.
- ⚠ Akku und Ladegerät dürfen keinesfalls geöffnet werden, ansonsten verfällt die Garantie. Ausserdem weisen wir darauf hin, dass nicht professionell ausgeführte Arbeiten an Akku sowie Ladegerät gefährlich sind!

Maximale Distanzen mit einer Akkuladung

Folgende Distanzen wurden in der Schweiz mit einer Sattellast von 80 kg und bei Temperaturen von 9 – 35°C ermittelt. Start- und Endpunkt waren jeweils auf der gleichen Höhe.

- Flaches Gelände auf Asphaltstrassen..... **140 km**
- Leicht coupiertes Gelände mit gelegentlichen mittleren Steigungen..... **60 km**
- Gebirgiges Gelände ..... **45 km**

Kaltwettertauglichkeit

Dieser hochwertige und Kaltwetter taugliche spezielle $LiMnO_2$ Akku leistet selbst bei tiefen Temperaturen immer noch 96% seiner elektrischen Ladung. Entsprechend reduzieren sich die genannten Distanzen bei Temperaturen zwischen 0 und 8°C lediglich um 2 bis 4%.

Fahren ohne Akkuunterstützung

Die Fahrdistanz des e-pfeil mit einer Akkuladung ist sehr gross. Sollte der Akku aber trotzdem mal leer sein, kann der e-pfeil wie ein normales Velo gefahren werden. Dank eines im Antriebsmotor integrierten Freilaufs ist das Treten nicht strenger als bei einem gewöhnlichen Velo.

Schaltet ein beinahe leerer Akku unter starker Belastung (z.B. steile Bergfahrt) ab, so kann er anschliessend für weniger Belastung (kleinere Unterstützungsstufe, Beleuchtung) weiterverwendet werden. Schalten Sie dazu das Elektrovelo aus und wieder ein.

Velocomputer „KING-METER“

Dieser ausgeklügelte Velocomputer mit integrierter Uhr besitzt diverse Funktionen wie:

- Anzeige von Zeit, Geschwindigkeit (aktuell, maximal, durchschnittlich), Gesamtdistanz, Tourendistanz, Akku-Ladezustand
- Ein- und Ausschalten der Beleuchtung
- Wahl der Motor Unterstützungsstufe
- Aktivieren der Marschunterstützung von ca. 4 km/h

Einschalten

Halten Sie nach dem Einschalten des Akkus mit dem Schlüsselschalter die Taste MODE auf der Bedientastatur am linken Lenker für 2 Sekunden gedrückt.

Umschalten zwischen Gesamtkilometer / Trip

Die Umschaltung erfolgt durch ein kurzes Drücken der MODE Taste.

Zurücksetzen des Trip km

Drücken Sie die MODE und AB Tasten gleichzeitig für min. 2 Sekunden.

Durchschnittsgeschwindigkeit (AVG)

Die Durchschnittsgeschwindigkeit kann durch Drücken der AUF Taste für 2 Sekunden an Stelle der aktuellen Geschwindigkeit angezeigt werden. Rechts neben der Geschwindigkeit erscheint „AVG“.

Maximalgeschwindigkeit (MAX)

Die Maximalgeschwindigkeit kann durch nochmaliges Drücken der AUF Taste für 2 Sekunden abgelesen werden. Rechts neben der Geschwindigkeit erscheint nun „MAX“.

Zurück zur Normalanzeige

Nochmals die AUF Taste für 2 Sekunden drücken, um zur Normalanzeige zurückzukehren.

Front- und Rücklicht, Velocomputer LCD Beleuchtung

Die Lichter werden via Velocomputer ein- und ausgeschaltet. Dazu drücken Sie am linken Lenker die beiden Tasten MODE und AUF gleichzeitig während ca. 3 Sekunden, bis die LCD Beleuchtung einschaltet und das Scheinwerfer-Symbol angezeigt wird. Das Ausschalten erfolgt gleich. Ebenfalls ausgeschaltet wird die Beleuchtung bei Fahrtende, wenn der Schlüsselschalter gedreht oder der Velocomputer ausgeschaltet wird.

Uhr einstellen

Um die Uhrzeit einzustellen, halten Sie auf der Bedientastatur AUF und AB für min. 2 Sekunden gleichzeitig gedrückt. Blinkt die Stunde, können Sie mit AUF und AB die die vollen Stunden im 24h-Format einstellen. Drücken Sie MODE kurz, um anschliessend die Minuten einzustellen. Erneutes Drücken der MODE Taste für 3 Sekunden schliesst den Vorgang ab.

Batteriewechsel für Uhranzeige

Wenn das Elektrovelo in Gebrauch ist, wird die Uhr vom Velo Akku gespiesen, ansonsten läuft sie über eine separate Batterie (CR2032), die sich auf der Unterseite des Gerätes befindet. Zum Wechseln der Batterie (ca. alle 2 Jahre) entfernen Sie das Display von der Lenkstange mittels Lösen zweier Inbusschrauben. Das Batteriefach können Sie mittels einer Münze öffnen.

Ausschalten des Velocomputers

Halten Sie die MODE Taste für ca. 5 Sekunden gedrückt, bis die LCD Anzeige erlischt.

Wir empfehlen Ihnen das Ausschalten über den Schlüsselschalter.

Motorunterstützung

Am Velocomputer „King-Meter" können 5 verschiedene Unterstützungsstufen gewählt werden. Diese werden am linken Lenker mit den Pfeilen AUF und AB als Stufen 0 bis 5 angewählt.

Die Motorunterstützung darf bei Leicht-Motorfahrrädern in der Schweiz (ohne Nummernschild und ohne Helmpflicht) maximal 25 km/h betragen. Die e-pfeil Elektronik ist so ausgelegt, dass die Motorunterstützung ab der voreingestellten Geschwindigkeit langsam abnimmt und bei Überschreitung von ca. 25 km/h komplett abschaltet. Darüber hinaus können durch reine Muskelkraft höhere Geschwindigkeiten erreicht werden.

Übersicht der elektrischen Unterstützungsstufen

Die 5 elektrischen Unterstützungsstufen sind reine Geschwindigkeitsstufen, keine Kraftstufen. Der Stromverbrauch ist auf Unterstützungsstufe 1 am kleinsten und auf Stufe 5 am grössten. Auf Stufe 0 ist der Motor komplett ausgeschaltet.

Stufe	Geschwindigkeit	Verwendung
0	-	Unterstützungslos wie mit einem gewöhnlichen Velo fahren
1	8 – 13 km/h	Langsame Fahrten, Stadtverkehr, steile Streckenabschnitte, hohe Reichweiten möglich
2	14 km/h	Gemütliche Fahrten, steile Streckenabschnitte
3	18 km/h	Für die meisten Situationen, wenn es hie und da etwas steigt, die Mehrheit aber eben ist
4	23 km/h	Wenn Sie eher schnell fahren möchten und dabei der Stromverbrauch nicht kritisch ist
5	25 km/h	Falls Sie voller Kraft bis an das gesetzliche Limit unterstützt werden möchten

Unterstützungsstufe 1 im Detail

Beim Einschalten des Velocomputers erscheint automatisch die elektrische Unterstützungsstufe 1. Diese kann für verschiedenste Situationen eingesetzt werden:

- **Langsame Fahrten:** Die Idealgeschwindigkeit dieser Unterstützungsstufe 1 liegt zwischen 8 und 13 km/h.
- **„Schwitzstufe":** Diese auf vielseitigen Wunsch speziell für den e-pfeil entwickelte, sehr niedrige Unterstützungsstufe dient denjenigen, die sich beim Elektrovelo fahren zusätzlich sportlich betätigen möchten. Je nach gewählter Kettenübersetzung (1 bis 7) kann dabei mehr oder weniger Muskelkraft eingesetzt werden.
- **Berg-Gang im steilen Gelände:** Bei Bergfahrten im steilen Gelände nutzt man mit Vorteil die Unterstützungsstufe 1 zusammen mit dem niedrigsten Kettengang Nr. 1. Da es sich bei einer solchen Bergfahrt ohnehin um eine recht niedrige Geschwindigkeit handelt, sollte, um den Akku zu schonen, keine hohe elektrische Unterstützung (4 oder 5) eingeschaltet werden. Je steiler, desto niedriger sollte also die elektrische Unterstützung sein. Am Akkuschonendsten ist dabei die Unterstützungsstufe 1.

- Die intelligente elektronische Steuerung macht bei grossen Steigungsunterschieden (starke Leistungsänderungen) selbständig eine Bereichsanpassung. Sie macht sich insofern bemerkbar, dass es bei dieser automatischen internen Umschaltung einen kurzen Ruckler gibt, den man wie einen Aussetzer wahrnimmt.

Vorschlag für die meisten Fahrten

Nicht geübte Personen sollten so lange mit der elektrischen Unterstützungsstufe 1 fahren, bis sie sich sicher fühlen schneller zu fahren. Erst dann sollten sie auf Stufe 2 und ev. später höhere Unterstützungsstufen schalten.

Sichere Fahrer bewältigen die meisten Strecken in Stufe 3 (oder noch sparsamer: Stufe 2). Fahren Sie wie mit einem gewöhnlichen Velo in einem tiefen Kettengang ab. Nach ¾ Pedalumdrehung fängt der Motor sanft an, die Tretkraft zu unterstützen. Schalten Sie anschliessend die Kettengänge hoch. Dies ermöglicht Ihnen eine zügige Fahrt bei minimalem Körpereinsatz.

- Mit Stufe 3 können die nicht extra gewichtigen Leute ca. 90 % aller im Alltag gefahrenen Strecken sehr gut und ohne grossen Kraftaufwand bewältigen.
- Falls Sie zügig fahren und selbst auch einen Kraftbeitrag leisten möchten, schalten Sie die Unterstützungsstufe hinunter bis auf Stufe 1 und fahren in einem hohen Kettengang.

Marschunterstützung

Der e-pfeil verfügt über eine Marschunterstützung, die Sie beim Schieben des Elektrovelos unterstützt. Halten Sie die AB Taste gedrückt und nach ca. 5 Sekunden fährt das Velo mit einer konstanten Geschwindigkeit von ca. 4 km/h neben Ihnen her. Die Unterstützung ist solange aktiv wie Sie die Taste gedrückt halten.

- Als Anfahrhilfe am Berg kann durch diese Taste zudem das Anfahren erleichtert werden. Dies bedingt jedoch ein wenig Übung.
- ⚠ Versuchen Sie nicht, ohne zu Treten mit der Marschunterstützung zu fahren. Die Geschwindigkeit von ca. 4 km/h ist zu langsam und Sie könnten stürzen.

Gangschaltung / Kettenübersetzung

Der e-pfeil hat eine SHIMANO 7-Gang Schaltung. Der Gang wird am rechten Lenker mittels Drehschalter gewählt. Die Schaltstellung Nr. 1 aktiviert den kleinsten und Nr. 7 den grössten Gang. Beim Schalten sollte nur vorwärts getreten werden, da beim rückwärts Treten die Gefahr besteht, dass die Kette heraus fällt oder verklemmt. Während des Schaltvorgangs sollte mit leicht reduzierter Kraft weitergetreten werden.

- Es darf in einem Zug vom grössten auf den kleinsten Gang und umgekehrt geschaltet werden.
- Schalten Sie beim Anhalten jeweils in einen kleinen Kettengang, um später ein einfacheres Anfahren zu ermöglichen.

Die Gangsaite kann sich anfänglich leicht strecken, wodurch ein Nachstellen der SHIMANO Gangschaltung nötig sein kann. Dies kann von jedem Velomechaniker oder von Ihnen selbst durchgeführt werden.

- Beachten Sie die Einstellanleitung zur SHIMANO Gangschaltung.
- Die Kette ist vorgefettet und sollte nur selten mit Ketten Öl behandelt werden.

Bremsen

Die Vorderrad Felgenbremse wird über den linken Bremshebel am Lenker und die Hinterrad Felgenbremse über den rechten Bremshebel betätigt.

Zu jedem Bremshebel führt neben dem Bremskabel auch ein Elektronikkabel, das sicherstellt, dass beim geringsten Betätigen der Bremse der Motorantrieb sofort ausschaltet. Lassen Sie die Bremshebel wieder los, treibt der Motor wieder an, sobald weiter getreten wird (¾ Umdrehung).

Bremsbeläge sind Verschleissteile und müssen von Zeit zu Zeit nachgestellt oder ersetzt werden. Suchen Sie hierzu Ihren e-pfeil Händler oder sonst einen Velomechaniker auf, falls Sie sich diese Arbeit nicht selbst zutrauen.

- ⚠ Die Bremsbeläge müssen rechtwinklig zu den Felgen verlaufen und dürfen den Pneu nicht berühren.
- 💡 Achten Sie darauf, dass die Bremsbeläge beidseits der Felgen denselben Abstand aufweisen und die Felgen im gelösten Zustand nicht streifen (Energievernichtung).
- ⚠ Testen Sie die Bremswirkung vor dem Antreten jeder Fahrt.

Handgriffe

Beide Handgriffe sind aufgepresst und in Gummi. Sie können individuell eingestellt (verdreht) werden. Zudem lässt sich am linken Lenkerende ein Rückspiegel anbauen, wofür der Plastikzapfen herausgenommen werden kann.

Federung

Der e-pfeil ist mit einer gefederten Vordergabel mit Fixeinstellung ausgestattet.

- **W1/W1^{plus}:** Die Federung des hinteren Teils ist über dem Tretlager angebracht und bei Bedarf einstellbar. Drehen der Federeinheit in Fahrtrichtung rechts (Uhrzeigersinn) macht die Federung weicher und nach links (Gegenuhrzeigersinn) stellt sie härter.
- **W2:** Die Sattelstange ist mit einer individuell einstellbaren Federung ausgestattet. Die Grobeinstellung des Federbereichs wird unten an der Sattelstange vor dem Einsetzen in den Velorahmen vorgenommen. Danach kann über den äusseren Aluminiumring eine Feinjustierung vorgenommen werden. Anziehen im Uhrzeigersinn stellt die Federung härter.

Zusammen- und Aufklappen des Velos

Falten

Zum einfachen Transportieren kann der e-pfeil schnell, unkompliziert und ohne Werkzeug mit wenigen Handgriffen zusammengefaltet werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Drücken Sie beide Pedale von Hand oder Fuss hinein und klappen Sie diese um.
2. Lösen Sie die Flügelschraube an der Lenkstange soweit, bis der Lenker neben die Gabel heruntergeklappt werden kann. Bei Radstellung leicht nach links geht der Kabelbund von alleine beim Gelenk vorbei.
3. Lösen Sie die Sicherungsvorrichtung an der Rahmenmitte. Klappen Sie dazu den Hebel nach vorne und schwenken Sie ihn nach rechts aus. Anschliessend heben Sie ihn leicht an. Zum Schluss lassen Sie den Rahmen im Haltescharnier leicht knicken und den Federhebel wieder los. Nun legen Sie die vordere neben die hintere Rahmenhälfte um.
4. Zur Sicherung gegen ein unerwünschtes Aufklappen können Sie den e-pfeil mithilfe dem mitgelieferten Gummispanngurt zusammenbinden.

Nun kann das Paket mit dem richtigen Handgriff einfach getragen und verladen werden.

- Den Akku können Sie zum Verladen des e-pfeils z.B. in ein Auto entfernen. Dadurch müssen Sie ca. 3 kg weniger heben.
- Gegen unerwünschte Reibstellen sollte beim Transport etwas zwischen die Berührungsstellen gelegt werden.

Entfalten

Um Fahrbereitschaft herzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klappen Sie das Elektrovelo auf und lassen Sie das Hauptgelenk durch Hochheben der Federschraube einrasten. Nun drehen Sie den Hebel in Fahrtrichtung und sichern das Gelenk durch Anziehen mit dem Klemmhebel.
2. Richten Sie die Lenkstange auf, setzen Sie den Arretier Keil in Position und ziehen Sie die Flügelschraube fest.
3. Legen Sie die Pedale um.

Achten Sie bei allen Schritten darauf, dass Sie die Finger nicht dazwischen halten.

Technische Daten

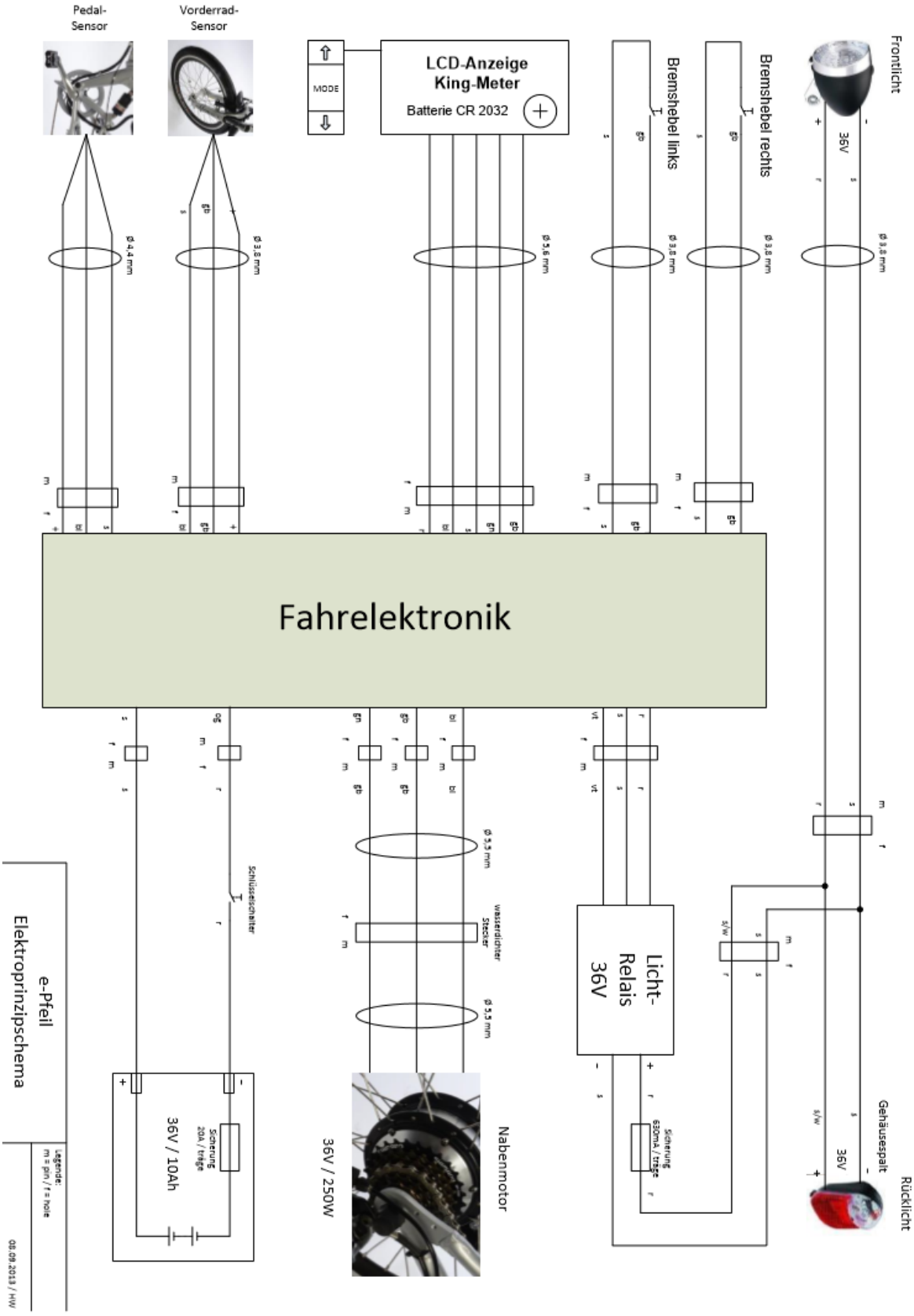
Spezifikationen

Fahrzeugart	Elektrovelo, faltbar
Kategorie	Leicht-Motorfahrrad, kein Nummernschild erforderlich
Antriebsmotor	Bürstenloser DC Motor, in Radnabe hinten integriert
Unterstützungsmöglichkeit	5 wählbare Geschwindigkeitsstufen (bis 25 km/h), Marschunterstützung ca. 4 km/h
Velocomputer	Mit beleuchteter LCD Anzeige, abgesetzte Tastatur
Motorleistung	250 Watt (0.34 PS) in 5 Stufen zuschaltbar
Akkumulator	36 V / 10 Ah, LiMnO2, abschliess- und abnehmbar, kann separat oder am Velo geladen werden
Steigfähigkeit	ca. 12 Grad, Berg-Gang
Lebensdauer des Akkus	Mehr als 600 volle Ladezyklen
Akkugewicht	3.0 kg
Gewicht	W1: 22.9 kg inkl. Akku, Gepäckträger und Fronttasche W1^{plus}: 23.2 kg inkl. Akku, Gepäckträger und Fronttasche W2: 22.4 kg inkl. Akku und Fronttasche
Zuladung	W1: max. 90 kg inkl. Gepäckträger W1^{plus}: 100 kg plus Gepäckträger 10 kg W2: 100 kg plus Gepäckträger 25 kg
Ladegerät	Eingang: 110 - 240 V / 50-60 Hz, Ausgang: 42 V / 2 A
Ladezeit	ca. 6 Stunden (nach 4 Stunden ca. 80% geladen), Teilladung erwünscht
Unterstützte Geschwindigkeit	Bis 25 km/h (Marschunterstützung ca. 4 km/h)
Reichweiten bei Start und Ziel auf derselben Höhe, Temperaturen 9 bis 35°C, Fahrergewicht 80 kg, Teerstrassen	in flachem Gelände ca. 140 km in hügeligem Gelände (Bergdorf) ca. 60 km in gebirgigem Gelände ca. 45 km Bei Temperaturen von 0 – 8 °C nimmt die Distanz lediglich um 2 – 4% ab.
Energiekosten pro 100 km	ca. 10 Rappen (0.58 kWh)
Rahmen	Aluminium-Legierung 6061/T6 W1/W1^{plus}: 20“ x 48 cm W2: 20“ x 44 cm
Bremsen	Tektro 930AL V-Bremsen vorne und hinten, mit automatischer Antriebsunterbrechung beim Bremsen
Schaltung	Shimano Tourney 7-Gang Wechsler
Kettentrieb	Hochleistungskette 52Z auf 14, 16, 18, 20, 22, 24 mit echtem „Berggang“ 34Z für steiles Gelände
Federung	W1/W1^{plus}: Frontgabel und zentrales Federpaket, einstellbar W2: Frontgabel und Sattelfederung, einstellbar
Warnvorrichtung	Klingel, mechanisch
Transportmöglichkeit Bahn, Bus, Schiff	Ohne Werkzeug faltbar in handliches Volumen, darf gratis mitgenommen werden in ÖV (in Transporttasche)
Reifen, Druck	20“ x 1.75“ Kenda Kwest / typ. 3 Bar (43 PSI)
Licht	LED vorne und hinten, LCD Anzeige beleuchtet
Abmessungen (gefaltet)	W1: 156 x 112 x 59 cm (84 x 79 x 40 cm) W2: 155 x 113 x 59 cm (82 x 70 x 45 cm)

Elektrische Sicherungen

Die Hauptsicherung 20 A (6.3 x 32 mm) befindet sich auf der Unterseite des Akkugehäuses. Die Beleuchtung hat eine eigene Feinsicherung 630 mA (5 x 20 mm). Diese befindet sich hinter der rechten Plastikabdeckung der Elektronik, gleich unter dem Akku. Bei einer allfälligen Kabelverletzung sichert sie vor Schäden.

Schematisches Schaltbild



Wartung

Auch wenn Ihr e-pfeil Elektrovelo robust und wartungsarm ist, sollten gewisse Wartungsarbeiten je nach Gebrauch ein bis zwei Mal jährlich ausgeführt werden. Dazu gehören:

- Reifen prüfen, ggf. Reifen ersetzen
- Reifendruck prüfen (min. 3 bar / 43 PSI)
- Bremsen nachstellen, ggf. Bremsbeläge ersetzen
- Kette reinigen und fachmännisch schmieren
- Ev. Pedale und sonstige Lager nachfetten
- Gangschaltung prüfen, nachstellen

Ihr e-pfeil Händler führt diese Arbeiten gerne für Sie aus.

Fehlerbehebung

Versuchen Sie, das Problem anhand der Fehlerbehebungsliste ausfindig zu machen und mit dem nebenstehenden Lösungsvorschlag zu beheben. Ist dies nicht möglich, ist Ihr Problem nicht aufgeführt oder benötigen Sie Ersatzteile, so wenden Sie sich bitte an Ihren e-pfeil Händler.

Situation	Lösung
Wenn ich den Schlüssel drehe und den Velocomputer einschalte, zeigt die LCD Anzeige nichts an	Prüfen Sie mittels CHECK Taste an Akkugehäuse, ob der Akku funktioniert. Wechseln Sie die Hauptsicherung auf der Batterie-Unterseite, falls keine LED aufleuchtet. Nützt dies nichts, wurde der Akku zu tief entladen und ist höchstwahrscheinlich defekt.
	Prüfen Sie, ob der Akku korrekt eingesetzt ist. Ziehen Sie ihn aus der Halterung und schieben Sie ihn vorsichtig wieder ein.
	Kontrollieren Sie die Akkusteckverbindungen auf Verschmutzung. Reinigen Sie gegebenenfalls vorsichtig die Kontakte.
	Die Hauptsicherung des Akkus ist defekt. Die Sicherung muss ersetzt werden.
Während der Fahrt schaltet plötzlich der Velocomputer ab	Prüfen Sie mittels CHECK Taste an Akkugehäuse, ob der Akku leer ist. Laden Sie ihn gegebenenfalls nach.
	Prüfen Sie die Kontakte des Akkus auf Verbiegung und Schmutz. Dies kann schlechten oder wackelnden Kontakt verursachen.
Velocomputer und Beleuchtung funktionieren, aber der Motor treibt nicht an	Kontrollieren Sie, ob der runde, 3-polige Stecker hinter dem Tretlager korrekt eingesteckt ist. Bitte beachten Sie, dass die zwei Markierungspfeile aufeinander zeigen.
Der Akku ist wesentlich früher leer als in diesem Benutzerhandbuch angegeben	Prüfen Sie den Reifendruck. Dieser soll typ. 3 bar betragen.
	Prüfen Sie, ob alle Punkte als Vorgabe für die Erreichung der entsprechenden Reichweite gegeben waren: - Fahrergewicht plus Zuladung betrugen nicht mehr als 80 kg - Ihre Fahrt erfolgte zu grossen Teilen über Schotterstrecken - Start und Ziel lagen nicht auf selber Höhe - Es wurde viel mit hohen Unterstützungsstufen gefahren - Die Fahrt erfolgte mehrheitlich mit Gegenwind - Sie hatten viel Start und Stopps, z.B. im Stadtverkehr - Sie gaben selbst kaum Tretkraft hinzu
	Prüfen Sie, ob die Bremsen an den Felgen streifen. Stellen Sie sie gegebenenfalls korrekt ein.
	Während der ersten Zyklen kann einem neuen Akku weniger Leistung entnommen werden (geringe Coulomb-Effizient). Nach einigen Ladezyklen steht aber die volle Kapazität zur Verfügung.

	Tiefentladung führt zu irreversibler Schädigung und Kapazitätsverlust. Der Akku wurde ev. bei Nichtgebrauch (z.B. Winterpause) nicht korrekt nachgeladen. Siehe „Akku laden“, Seite 7.
Die Uhranzeige steht beim Einschalten immer wieder auf 12:00	Die Stützbatterie für die Uhrenfunktion hat eine Lebensdauer von ca. 2 Jahren. Tauschen Sie die Stützbatterie aus. Siehe „Batteriewechsel für Uhranzeige“, Seite 9.
Der Velocomputer zeigt einen Fehlercode plus „Error“ an	Schalten Sie den Velocomputer ein und ziehen gleichzeitig die Bremsen, so erscheint Error 25. Dies ist eine Sicherheitsprüfung. Lassen Sie die Bremsen los, so sollte der Fehler verschwinden.
	Stimmt irgendetwas mit der Elektronik nicht, zeigt das Display die Ursache gemäss Fehlercode an: - 21: Problem mit der aktuellen Stromaufnahme - 23: Problem mit dem Motor, eine Phase nicht angeschlossen - 25: Problem mit den Bremssensoren - 30: Kommunikationsproblem zwischen Elektronikmodulen Können Sie das Problem nicht selbst identifizieren, so suchen Sie Ihren e-pfeil Händler auf.
Die hintere Bremse zieht nicht mehr gut	Durch Unachtsamkeit beim Besprühen der Kette mit Öl kann es zu einer versehentlichen Ölspur auf der Felge kommen. Diese Ölspur kann mit Benzin oder Alkohol entfernt werden. Wenn bereits gefahren wurde, müssen auch die Bremsbeläge gereinigt werden.
Obwohl der Bremsgriff bis zum Anschlag gezogen wird, ziehen die Bremsen nicht	Stellen Sie die Bremsen nach oder lassen Sie sie von einem Fachgeschäft neu einstellen. Ersetzen Sie allenfalls abgefahrene Bremsbeläge.
Die Beleuchtung der LCD Anzeige funktioniert, aber Vorder- und Rücklicht bleiben dunkel	Überprüfen Sie, ob die Feinsicherung für das Licht durchgebrannt ist. Entfernen Sie die rechte Seite des Elektronikgehäuses mittels zwei Schrauben M4 und vier Schrauben M3 oder fahren Sie bei Ihrem e-pfeil Händler vor, der diesen Austausch gerne für Sie vornimmt.
Wo ist die Rahmennummer?	Die Rahmennummer befindet sich unter dem Tretlager, bei der Hilfsstütze.
Welche Velocomputer Firmware Version habe ich?	Drücken Sie im Betriebszustand alle drei Tasten AUF, MODE und AB miteinander für ca. 3 Sekunden. Auf dem LCD erscheint „Prog“ und die gesuchte Firmware Version, z.B. 710P.
Sie haben einen platten Reifen	Kontrollieren Sie bei schleichendem Luftverlust das Ventil auf Dichtigkeit. Ziehen Sie dieses gegebenenfalls nach oder tauschen Sie es aus.
	Inspizieren Sie bei einem prompten Platten zuerst den Reifen auf Gegenstände (Nägel, Dornen, Glassplitter, etc.). Meist ist es nicht nötig das Rad zu demontieren um den Schlauch zu reparieren. Lösen Sie die Bremsen, heben Sie den Mantel einseitig aus der Felge und ziehen Sie den Schlauch heraus. Pumpen Sie den Schlauch leicht auf um das Loch zu finden und reparieren Sie den Schlauch mit typischem Flickzeug.
	Sollte es notwendig sein das Hinterrad zu entfernen, so kann der Motor über den 3-poligen Stecker hinter dem Tretlager abgetrennt werden. Beachten Sie die Hinweise zum Wiedereinbau.

Wiedereinbau des Hinterrades	Beim Wiedereinbau des Hinterrades ist darauf zu achten, dass je nach Modell auf der linken Seite hinter den Unterlagscheiben bis zum Schlitzende ein Abstand von ca. 5 mm besteht. Dies wird durch das Einschieben eines 5 mm Stiftes oder Inbusschlüssels erreicht. Danach Hutmutter leicht anziehen, damit sich die Nabe auf der linken Seite nicht mehr verschiebt. Anschliessend wir das Rad ausgerichtet und die Mutter auf der rechten Seite auf 40 Nm festgezogen.

Bei Problemen, die Sie oder Ihr offizieller e-pfeil Händler nicht beheben können, wenden Sie sich bitte an die e-pfeil AG.

Akku/Batterie-Entsorgung

Akkus und Batterien gehören nicht in den Hausmüll! Die e-pfeil AG bezahlt für Akkus und Batterien eine vorgezogene Entsorgungsgebühr (VEG), so dass Sie diese nach Gebrauch gratis in der Schweiz entsorgen können. Bitte bedienen Sie sich bei der Rückgabe verbrauchter Akkus und Batterien des vorhandenen Rücknahmesystems.

Garantiebestimmung

Die Garantiebestimmungen finden Sie auf dem Garantieschein, welchen Sie mit dem Kauf Ihres e-pfeil Elektrovelos erhalten haben. Unsere aktuellen, für die Schweiz gültigen Garantiebestimmungen finden Sie zudem auf unserer Website www.e-pfeil.ch/garantie.

e-pfeil AG
Hinterbergstrasse 11
CH-6330 Cham
E-Mail: info@e-pfeil.ch
Tel: +41 41 530 17 12
www.e-pfeil.ch